Ein Beitrag zur antethorakalen Totalplastik der Speiseröhre.

Dr. Franz Latacz.

38

Aus der chirurgischen Universitäts-Klinik des
Charité-Krankenhauses zu Berlin.
Direktor: Geh. Med.-Rat Prof. Dr. O. Hildebrand.

Ein Beitrag zur antethorakalen Totalplastik der Speiseröhre

Inaugural-Dissertation der med. Fakultät der Friedrich-Wilhelms-Universität zu Berlin zwecks Erlangung der Doktorwürde

vorgelegt von

Franz Latacz
aus Chorzow (Krs. Kattowitz)

BIBLIOTHEEK RIJKS UNIV. LEIDEN

Tag d. Promot. 11. XI. 20.

1920
Druck von Gebr. Wenske, Kattowitz O.-S.

Referent: Prof. Dr. Axhausen.

Correferent: Geh. Med.-Rat Prof. Dr. Hildebrand.

Dekan: Geh. Med.-Rat Prof. Dr. Rubner.

Meinen lieben Eltern

Ein Beitrag zur antethorakalen Totalplastik der Speiseröhre.

Unter den Verengerungen der Speiseröhre sind in chirurgischer Beziehung diejenigen die wichtigsten, die durch eine Erkrankung der Wandungen des Rohres selbst enstehen und im eigentlichen Sinne als Strikturen zu bezeichnen sind. Unter den eigentlichen Strikturen wieder stehen der Häufigkeit ihres Vorkommens nach obenan die durch Carzinom bedingten, an zweiter Stelle die nach Verätzungen der Speiseröhre auftretenden Verengerungen, während alle anderen dazu führenden Ursachen verhältnismässig selten sind. Bei den durch Verätzung hervorgerufenen Verengerungen, die praktisch viel wichtiger sind als alle andersartig bedingten, handelt es sich in der Mehrzahl der Fälle um zufällige Vergiftungen, seltener um Suicidversuche.

Die Behandlung der Oesophagus-Strikturen im allgemeinen kann eine zweifache sein: 1. die unblutige Dilatations-Behandlung. Sie kommt nur für circumscripte Strikturen und bei geringem Grade der Flächen- und Tiefenausdehnung derselben in Betracht; 2. die blutige, operative Behandlung, die in Anwendung kommt, wenn die Sondierung erfolglos blieb oder wenn, wie es in den schlimmsten Fällen der Fall ist, ein völliger Verschluss des Oesophagus nach Magenfistelbildung eingetreten ist. Die Verfahren, welche eingeschlagen werden können, sind: die Oesopha-

gotomia interna und externa, die kombinierte Oesophagotomie, die Exstirpation der Striktur, die Gastrotomie oder Gastrostomie und die antethorakale Oesophagoplastik. Die bisher mit Recht am häufigsten geübte Operation zum Zwecke der Behandlung von Oesophagusstrikturen ist die Gastrostomie, ja sie kann als das normale und immer zuerst zu versuchende Verfahren für alle diejenigen Fälle bezeichnet werden, in denen wegen Unpassierbarkeit der Striktur von oben ein operativer Eingriff überhaupt nötig ist. Unbedingt notwendig ist diese Operation bei hochgradiger Inanition des Patienten. In neuerer Zeit wurde mehrfach bei impermeablen narbigen Strikturen eine Ausschaltung des verengten Brustoesophagus durch eine totale antethorakale Oesophagoplastik ausgeführt, ein Verfahren, welches an praktischer Bedeutung immer mehr zunimmt, da man dadurch in der Lage ist, jener Gruppe von Unglücklichen zu helfen, die schliesslich dauernd zu einem Magenfistelleben verurteilt sind, und ihnen Lebensgenuss und Arbeitsfreudigkeit wiederzugeben. Die Indikation zu dieser Operation ist gegeben, wenn, wie dies meistens nach der Magenfistelbildung und nach Aufhören der Dilatationsbehandlung der Striktur der Fall ist, es zum völligen Verschluss des Oesophagus, ja bisweilen selbst zur Obliteration desselben gekommen ist. Wir können bisher 3 Arten des antethorakalen Oesophagusersatzes unterscheiden:

1. den Ersatz nur durch einen Hautschlauch (Antethorakale Dermatooesophagoplastik),
2. den Ersatz nur durch einen Darmteil (Antethorakale Enterooesophagoplastik),
3. den Ersatz durch einen Haut-Darmschlauch (Antethorakale Dermatoenterooesophagoplastik).

Bircher hat zum ersten Male im Jahre 1894 den vollkommenen Ersatz der Speiseröhre aus der Brusthaut versucht. Er bildete ein antethorakales Hautrohr, welches er in unmittelbare Verbindung mit dem Magen setzte. Bei

dem einen Patienten hatte die Naht zwischen Hautrohr und Magen nicht gehalten, der andere starb drei Tage post. op. an Lungenembolie; in diesem Falle hatte die Fistelnaht zwischen künstl. Oesophagus und Magen gehalten. Nach Birchers Methode haben noch Lexer, Payr und Frangenheim operiert, indess ist nur Payr die fistellose Vereinigung des Magens mit einem antethorakalen Hautschlauch gelungen. Dafür traten aber oberhalb der Vereinigungsstelle mehrfach Fisteln im Hautschlauch auf, offenbar hervorgerufen durch Verdauung der Haut infolge Ausfliessens von Magensaft.

Ein Darmteil (jejunum) wurde von Wullstein an der Leiche und bei Tierversuchen zur Bildung der Speiseröhre herangezogen. Wie Wullstein so wählte auch Roux zum Ersatz der Speiseröhre den Dünndarm und hat dieses Verfahren auch beim Menschen zum ersten Male angewandt. Mit dem Ausdruck Oesophagojejunogastrostomose kann die Roux'sche Methode kurz gekennzeichnet werden. Sie beginnt mit der Resektion der Jejunalschlinge. Die Kontinuität des Darmes wird sofort durch den Knopf wiederhergestellt. An dem ausgeschalteten Darmstück wird das Mesenterium unter dauernder Kontrolle der Zirkulationsverhältnisse teilweise unterbunden. Das untere Ende der ausgeschalteten und gestielten Schlinge wird nach oben und vorn von Netz und Colon transvers. in die Vorderfläche des Magens nahe der kleinen Curvatur eingenäht. Sodann wird die Darmschlinge nach Tunnellierung der Brusthaut bis zum ingulum emporgezogen, um hier mit dem eröffneten bezw. durchschnittenen Oesophagus vereinigt zu werden. Als Nachteile des Roux'schen Verfahrens erwähnt Herzen die recht beträchtliche Länge des Schnittes in der Mesenterialwurzel, die ungenügende Blutzirkulation im mobilisierten Darmabschnitt, die Möglichkeit einer Achsendrehung des Stieles und der Kompression des Quercolons. Herzen ist auch unter den Vielen, die nach der Roux'schen Methode

operierten (Kocher, Lambotte, Lexer, Kümmel, Ritter, Tuffler, Schnitzler) der erste gewesen, der mit der R.'schen Oesophagoplastik einen Erfolg errungen hat. Alle, die sonst die R.'sche Operation ausführten, mussten erfahren, dass es schwer ist, ohne die Gefahr der Gangrän eine aus der Continuität des Dünndarmes ausgeschaltete Jejunalschlinge unter der Brusthaut bis zum Halse emporzuleiten. In der neueren Literatur (Deutsche med. Wochenschrift, Jahrg. 18) erwähnt allerdings Herr L. Bornhaupt einen Fall von totaler Oesophagoplastik nach Verätzungsstriktur, bei dem er die Operation nach Roux in 4 Etappen (1. Hinaufziehen der Jejunalschlinge bis zum jugulum sterni, 2. Implantation der Schlinge in den Magen, 3. Quere Resektion des Oesophagus und Einnähen des lumens in die Haut der linken Halsseite, 4. Vereinigung des lumens des Oesophagus mit dem lumen der hinausgeleiteten und in den Magen mündenden Jejunalschlinge) mit Erfolg ausgeführt hat. Ein zweiter Fall, den er im Jahre 16 auf gleiche Weise operiert hat, soll ebenfalls gut schlucken und voll arbeitsfähig sein. Immerhin, kleinere Darmabschnitte lassen sich leichter ausschalten und stielen. Die Roux'sche Methode liesse sich mit Vorteil verwenden, wenn zur Bildung des künstlichen Oesophagus die Strecke vom lumen des herausgeleiteten Darmstückes bis zum jugulum durch ein Hautrohr aus der Brusthaut ersetzt wird. In Unkenntnis der Versuche Birchers hatte auch Wullstein die Verwendung eines antethorakalen Hautschlauches zum Ersatz der Speiseröhre empfohlen. Endlich hat Lexer, der wiederum die Arbeiten Wullsteins und Birchers nicht kannte, indem er die Roux'sche Methode in der erwähnten Beschränkung mit der Bildung eines antethorakalen Hautschlauches vereinigte, einen vollkommenen Ersatz der Speiseröhre erzielt. Diese glückliche Combination gilt vorläufig als Normalverfahren zum künstlichen Ersatz der Speiseröhre. Der Gang dieses combinierten Verfahrens ist noch einmal kurz

zusammengefasst folgender: Beginn wie bei der R.'schen Methode mit der Resektion einer Jejunalschlinge. Herausleiten des einen Endes, Einnähen des anderen in den Magen, Bildung des sogenannten Schaltstückes zwischen dem am Halse eröffneten Oesophagus und dem oberen lumen der antethorakal gelagerten Darmschlinge mittels eines rechteckig umschnittenen Lappens der Brusthaut, der links vom sternum derart in sich vernäht wird, dass ein mit Epithel ausgekleidetes Hautrohr entsteht, das von der mobilisierten Brusthaut gedeckt, unten mit dem lumen der ausgeleiteten Darmschlinge vereinigt wird. Quere Durchtrennung des Oesophagus im Halsteil und Herstellung der Verbindung zwischen diesem und dem oberen Hautschlauchende. Lexer hat selbst zwei tadellose Heilerfolge mit dieser Methode erzielt. Exner berichtet im Jahrg. 14 der Berl. Klin. Wochenschrift über einen geheilten Fall von totaler Oesophagoplastik bei einer 20jährigen Frau, bei der wegen Laugenverätzung eine Plastik nach Lexer gemacht wurde. Einen weiteren nach der Roux-Lexer'schen Methode operierten und geheilten Fall stellte Heyrovsky im Jahre 15 auf der k. und k. Gesellschaft der Aerzte zu Wien vor. Gleichzeitig Vorstellung zweier aus der Hochenegg'schen Klinik Operierter. Im Jahrgang 17 der Münch. Mediz. Wochenschrift ist eine Arbeit von Prof. Blauel aus dem städtischen Krankenhaus Ulm erwähnt, in der ebenfalls die Lexer'sche Methode der antethorakalen Oesophagoplastik als die beste und aussichtsreichste hingestellt wird. Er führt drei eigene Fälle an, die er nach dieser Methode mit gutem Endresultat operiert hat. In der chirurgischen Klinik der Charité in Berlin hat Prof. Axhausen bei einigen Fällen von gutartiger Oesophagusstenose die antethorakale Oesophagoplastik nach der Roux-Lexer'schen Methode ausgeführt. Der eine davon ist vollständig und tadellos geheilt. Es handelte sich um einen jungen Mann, der im Jahre 13 eine Verätzung der Speiseröhre durch H Cl davontrug.

Trotz konsequenter Bougiebehandlung nahm die Stenose zu, bei gleichzeitiger Gewichtsabnahme des Patienten bis zu 100 Pfund. Nachdem der Patient durch Gastrostomie auf 64 Kilogramm gebracht worden war, wurde zur Neubildung der Speiseröhre geschritten. 1. Akt: Bildung des untersten Abschnittes der neuen Speiseröhre aus einer Dünndarmschlinge, die durch einen Tunnel zwischen Haut und sternum nach oben gezogen und durch ein Knopfloch der Haut herausgeführt wird. 2. Akt: Bildung des mittleren Abschnittes. Hautschlauchbildung und Vereinigung mit der Darmschlinge. 3. Akt: Oesophagostomie an der oberen Thoraxapertur. Heilung glatt, jedoch war wegen Neigung der oesophagostomierten Wunde zu narbiger Verengerung noch eine plastische Erweiterung derselben nötig. 4. Akt: Vereinigung der einzelnen Abschnitte der neuen Speiseröhre. Der zweite Fall, der hier ausführlicher beschrieben werden soll, entbehrt insofern nicht ganz einer gewissen Tragik, als die Patientin nach erfolgreicher Beendigung der mühevollen Plastik gelegentlich einer Nachoperation an Chloroformtod (bei Thymuserkrankung) zu Grunde ging.

Fall M. N., 8 Jahre alt.

Oesophagusstenose infolge Verätzung.

1911 verätzte die Pat. die Speiseröhre durch Natronlauge. 1912—14 Ernährung durch Magenfistel. Chirurgische Eingriffe bis dahin nicht erfolgt. Die weitere Anamnese ist ungenau. Eine spätere Untersuchung ergab ein vollständiges Zuwachsen der Speiseröhre. Schlucken war angeblich noch möglich, das Geschluckte trat jedoch durch eine im Hals befindliche Kanüle aus. Als die Pat. am 29. 2. 16 in die hiesige Klinik aufgenommen wurde, ergab sich folgender Befund:

Gut genährtes Kind. Oberhalb des Nabels dicker Schlauch in Gastrostomie-Oeffnung. An der linken Halsseite am inneren Rande des musc. sternocleidom. eine schräg verlaufende Narbe, in deren Mitte sich eine für

einen Sondenknopf durchgängige Fistel sich befindet, die in die Speiseröhre führt und aus der beim Schlucken Speichel herausfliesst. Der Versuch einer Durchleuchtung scheitert, da auch geringe Mengen Röntgenbrei nicht geschluckt werden können. Untersuchung in Narkose ergibt: Stenose etwa in der Höhe der äusseren Fistel am Halse, auch für dünnste Sonden undurchgängig.

1. Operation am 20. 3.

Umschneidung der kleinen Fistel am Halse. Der Oesophagus wird freigelegt; er ist nach unten zu obliteriert. Sein oberes Ende wird unter Bildung eines Hautlappens herausgenäht.

2. Operation am 30. 3.

Nachdem die grosse mediane Gastrostomie nur wenig geschrumpft ist, wird sie jetzt nahe ihrem Rande umschnitten, die Ränder zum Verschluss miteinander vernäht und dann die Bauchhöhle eröffnet. Vor einer Klemme wird die Gastrostomiestelle am Magen abgetragen und die neuen Wundränder miteinander vernäht (subseröse Naht, seromuskul. Randnaht und Lembertnähte). Obwohl die Gastrostomiestelle dicht oberhalb des pylorus lag, scheint keine wesentliche Stenose des Magenrohres durch die Naht eingetreten zu sein. Verschluss der Bauchwunde und erneute Laparotomie entsprechend dem äusseren Rande des l. rectus. Anlegen einer Gastrostomie am herausgelagerten Magen mit Schrägkanal weit oben am fundus-Teil.

Nachdem am Abend des 2. Operationstages einige Komplikationen von seiten des Allgemeinbefindens der Pat. aufgetreten sind, die indes schon nach 2 Tagen nachgelassen haben, wird trotzdem erst am 2. 5. zur Fortsetzung der Operation geschritten:

Mediane Laparotomie zwischen Schwertfortsatz und Nabel. Bei Eröffnung der Bauchhöhle zeigt sich, dass im Bereich der benachbarten Längswunde, die durch den Verschluss der Magenfistel entstanden ist, breite untrenn-

bare Adhäsionen vorhanden sind. Jedoch findet sich im Bereich der freien Bauchhöhle ein genügend grosser Bezirk freier Magenwand zur Herstellung der Anastomose. Abstopfen der Bauchhöhle. Aufsuchen einer geeigneten oberen Jejunalschlinge und Ausschaltung eines ca. 30 cm langen Dünndarmstückes. Die Hauptgefässe im Mesenterium liegen soweit auseinander, dass nur eine Hauptarterie zur Stielung unterbunden werden kann. Würde man die nächstfolgende noch dazu nehmen, so würde die davon abhängige Dünndarmschlinge eine solche Länge bekommen, dass sie für die Herstellung der künstlichen Speiseröhre ungeeignet wäre. Das durch die Unterbindung des einen Hauptgefässes und radiäre Incision bis zur anastomot. Grenze gestielte Darmstück ist so lang, dass es schätzungsweise bis 2—3 Querfinger über den proc. xyphoides herausgeführt werden kann. Wiederherstellung der Darmpassage durch laterale Anastomose. Hindurchziehen des ausgeschalteten Dünndarmes durch die Muskeln vor den Magen. Seitliche Anastomose des unteren Endes des ausgeschalteten Dünndarmes mit dem freien Bezirk des Magens. Verschluss der Bauchhöhle. Peritoneal- und linea alba-Nähte bis auf eine entsprechend grosse Lücke, die dem Durchtritt des Dünndarmes dient. Unterminierung der Haut oberhalb der Operationswunde bis zu der oben genannten Höhe. Anlegung eines Knopfloches ebenda. Herausleiten des oberen Dünndarmes. Tamponade der Knopflochwunde um den Dünndarm herum. Kompletter Verschluss der med. Laparotomie.

15. 5. Die Laparotomiewunde ist gut verheilt. Fäden entfernt. Der Dünndarm überragt mit seinem Ende die Knopflochöffnung oberhalb des Schwertfortsatzes noch um ca. 4 cm. Volle Kost soweit durch Gastrostomieschlauch möglich.

2. 6. Vierte Operation.

Hautschlauchbildung und Vereinigung mit Darm auf folgende Weise: Durch 2 lange Längsschnitte, die von der

Gegend etwas l. vom jugulum bis an die Stelle des vorgelagerten Darmes heranreichen, wird ein ca. 8 cm breiter Hautstreifen abgegrenzt. Die beiden Hautlefzen der Längswunden werden unterminiert, besonders ergibig nach aussen, während nach innen die Ablösung nur so weit erfolgt, dass in der Mitte eine ca. 3 cm breite Verbindung mit der Unterlage erhalten bleibt. Alsdann wird ein fingerdicker Gummischlauch in den Darm eingeführt und auf dem Hautstreifen nach oben geführt. Die unterminierten Ränder des Hautstreifens werden nach innen herumgeschlagen und über dem Schlauch durch eine Reihe subcutaner Catgutknopfnähte vereinigt. An der Stelle des prolapsähnlich herausliegenden Darmes wird der Schleimhautrand umschnitten, die ektropionierte Schleimhaut abgelöst und so zu einem nach oben offenen Schlauch gestreckt. Der angefrischte Rand des mobilis. Darmes wird mit dem unteren Ende des gebildeten Hautschlauches durch subkutane resp. submucöse Nähte verbunden. Schliesslich werden die seitlichen weit unterminierten Hautlefzen nach der Mitte zusammengezogen und über dem neugebildeten Hautdarmschlauch vereinigt. Die Vereinigung gelingt überall lückenlos, nur an einer Stelle zwischen Darmteil und Hautteil eine $2^1/_2$ cm lange Lückenbildung. Daher Umschneidung der Lücke im Hautbereich, Herumklappen, Naht. Deckung aus seitlichen Lappen.

21. 6. Die Nähte sind durchgeschnitten und die Lücke ist wieder entstanden und zwar in etwas grösserer Ausdehnung.

9. 8. Erneute Operation: Die Deckung der Lücke zwischen Darmteil und Hautteil der neugebildeten Speiseröhre soll auf dem Wege der doppelten Lappenplastik hergestellt werden. Da das vorhandene Hautmaterial hierzu nicht ausreicht, wird Haut auf dem Wege der Lappenplastik vom Arm herangebracht. Es wird auf der linken Seite der Lücke die Haut in Form eines nach der Lücke gestielten

rechteckigen Lappens umschnitten. Diese Haut soll später herumgeklappt und zur Vorderwand der neuen Speiseröhre an der Stelle der Lücke werden. Um ihre Schrumpfung zu vermeiden, wird sie zunächst nach der Umschneidung am Orte gelassen, und der vom rechten Unterarm gebildete Hautlappen wird mit dem freien Rande mit der äusseren Wundlefze dieses rechteckigen Hautschnittes verbunden. Der Arm wird durch Knopfnähte am thorax fixiert.

23. 8. Der Lappen ist nach beendigter Durchtrennung gut angeheilt und vollkommen erhalten.

29. 8. Fortsetzung: Der bei der vorigen Operation umschnittene rechteckige Hautlappen auf der l. Seite von der noch offenen Verbindungsstelle zwischen Darm- und Hautspeiseröhre wird umschnitten, von der Unterlage abpräpariert und herumgeklappt. Ebenso wird die offene Verbindungsstelle auf der r. Seite umschnitten und der Innenrand dieser Umschneidung mit dem freien Rande des herumgeklappten Hautlappens durch Nähte verbunden. Ueber diese neugebildete Speiseröhre wird der aufgepflanzte Hautlappen vom Arm herübergeklappt; da er infolge Schrumpfung etwas zu kurz ist, gelingt diese Vereinigung mit dem äussersten Rande der Umschneidungswunde auf der r. Seite der offenen Verbindungsstelle nur mit Spannung. Es wird daher durch einen Entspannungsschnitt die Haut, mit der er vereinigt werden soll, zu einem Brückenlappen umgestaltet. Darauf gelingt die Vereinigung ohne stärkere Spannung.

7. 9. Die Nähte zwischen Brückenlappen und herumgeklappten Lappen sind durchgeschnitten. Wiederentstehung der Lücke auf der rechten Seite des aufgepflanzten Lappens; die Lücke ist sehr viel schmaler als vordem, da der zur Bildung der Vorderwand der Speiseröhre herumgeklappte Hautlappen der Unterseite des aufgepflanzten Lappens gut angewachsen ist.

9. 9. In Aethertropfnarkose wird zum Verschluss des Lückenrestes auf der r. Seite der Lücke genau so wie am 9. 8. auf der l. Seite ein Hautlappen vom linken Arm zur Anheilung gebracht.

23. 9. Der Lappen ist nach beendigter Durchtrennung gut angeheilt und vollkommen verheilt. Fortsetzung in Lokalanaesthesie: Die Ränder der noch vorhandenen schmalen Lücke in der vorderen Wand der Speiseröhre werden angefrischt und unter sich vernäht. Darüber werden die beiden aufgepflanzten Lappen mit den sich zugekehrten freien Rändern nach Anfrischung zusammengelegt und durch Hautnähte vereinigt.

6. 10. Glatte Heilung. Die Lücke ist nunmehr zuverlässig geschlossen. Bei Einspritzung von Flüssigkeit in die obere Oeffnung des Hautschlauches füllt sich derselbe an, und die Füllung geht über die Stelle der aufgepflanzten Lappen mühelos hinweg, was durch Füllung des Darmteiles deutlich zu sehen ist. Bei weiterer Einspritzung läuft jedoch der grössere Teil der Flüssigkeit neben dem Gummirohr aus der oberen Oeffnung des Hautschlauches heraus Durch Einspritzen gefärbter Flüssigkeit wird indessen der Nachweis geführt, dass die Passage auch im Darmteil vorhanden ist, denn die Flüssigkeit fliesst aus der Gastrostomieöffnung wieder heraus. Doch scheint der Abfluss nicht ganz frei zu sein. Es wird erwartet, dass durch die Spannung im Hautschlauch nach dem Verschluss der oberen Lücke (zwischen Pharyngostomie und ob. Hautschlauchöffnung) der Abfluss in hinreichender Schnelligkeit möglich wird. Daher am

14. 10. Verschluss der Verbindungsteile zwischen Pharyngostomie und oberer Oeffnung des Hautschlauches in Aethertropfnarkose. Gleichzeitig Bildung der Speiseröhre in diesem Abschnitt wie im Falle 1 (s. Berl. klin. Wochenschrift Jahrg. 16 Nr. 3). Die Deckung des Hautschlauches kann im ob. Teil infolge der reichlich zur Verfügung

stehenden Haut durch direkte Naht nach Mobilisierung der Ränder vorgenommen werden. Der Rest wird durch einen gestielten Lappen gedeckt, dessen Basis auf der l. Seite der früher vorhandenen ob. Oeffnung des Hautschlauches gelegen ist und der von da schräg nach oben aussen bis nahe an die Haargrenze verläuft. Die Defektstelle lässt sich durch direkte Naht schliessen.

12. 10. Glatter Wundverlauf. Nähte entfernt. Nur an der Stelle, die dem früheren oberen Ende des Hautschlauches entspricht, ist eine kleine Granulationslücke aufgetreten, aus der sich Speichel entleert.

30. 10. Die Speichelfistel hat sich geschlossen. Beim Schlucken füllt sich der Hautschlauch an, und die Füllung geht in den sichtbaren Anteil des Darmabschnittes mühelos über, der sofort durch kräftige Peristaltik antwortet. Die Entleerung in den Magen ist jedoch nicht vollkommen frei, der geschluckte Bissen fliesst nicht wie im Falle 1 „blitzartig" in den Magen ab, sondern während der Nahrungsaufnahme bleibt der Hautschlauch etwas gespannt. Dies beeinträchtigt die Nahrungsaufnahme weiter nicht; nur bei raschem, hastigem Trinken kommt es vor, dass der Verschluss am Oesophagusmund nicht genügend abschliesst, sodass Pat. sich verschluckt. Bei mässigem Trinken ist dies zu vermeiden. Pat. nimmt ihre Gesamtnahrung auf dem Wege der neuen Speiseröhre ein und fühlt sich wohl. Sie sollte schon entlassen werden. Um aber auch die letzte Beeinträchtigung des idealen Schluckverlaufes zu beseitigen, wird vorher noch eine kleine Nachoperation geplant. Die Beeinträchtigung des Abflusses ist offenkundig darauf zurückzuführen, dass der Spalt in der linea alba, durch den der Darm hindurchtritt, etwas zu eng geworden ist. Es braucht also nur die Erweiterung dieses Spaltes vorgenommen zu werden.

6. 11. Operation.

Eröffnung der Laparotomiewunde. Freilegung der

Eintrittsstelle des Darmes in die Lücke der Aponeurose. Eine hier bestehende Verengerung wird durch Excision von Aponeurosenanteilen erweitert. Freilegung des Darmes bis zur Anastomose mit dem Magen. Der hier gelegene Darm zeigt mehrfache serpentinenartige Schlängelungen. Um auch dis letzte Möglichkeit einer Passagehemmung mit Sicherheit auszuschliessen wird, da peritoneale Verwachsungen fehlen, rasch zwischen dem Scheitel der ersten Serpentine und dem Magen eine zweite Anastomose vorgenommen.

Da das Kind eine ängstliche Abscheu vor dem Aether hat, wird diesmal die Narkose mit Chloroform geleitet. Noch während der Operation bekommt Pat. einen schweren Anfall von Synkope. Durch künstl. Atmung und Herzmassage gelingt es nicht, trotz Freisein des Kehlkopfeinganges, Luftwechsel in den Lungen zu erzwingen. Es wird daher rasch die Trachea eröffnet, ein Nelaton eingeführt und Insufflation vorgenommen. Es gelingt die spontane Atmung in Gang zu bringen und der Puls wird wieder fühlbar. Die zunächst erhebliche Pulsfrequenz geht bei andauernd guter Atmung auf 96 herab, sodass die Op. beendigt werden kann. Nachbehandlung mit Excitantien und Kochsalzinfusionen. Abends ist das Kind wach; der Puls ist 84, regelmässig und kräftig. Im Laufe der Nacht wird der Puls trotz Excitantien zunehmend schneller. Das Kind verfällt. Morgens ist der Puls nicht mehr fühlbar, und kurz darauf tritt der exitus ein.

Vor der Sektion wird der Darmteil in der neuen Speiseröhre eröffnet und ein Rohr nach unten eingeführt. Beim Einlaufenlassen von Flüssigkeit mittels eines Trichters zeigt es sich, dass die Flüssigkeit nunmehr ohne jede Schwierigkeit in den Magen abfliesst.

Sektionsbefund: Status thymico-lymphaticus. Leichte Dilatiation der Herzventrikel. Starkes Lungenoedem und Emphysem. Schwellung der Tonsillen. Völliger Verschluss

des Oesophagus im mittleren Teil in ca. 12 cm Länge. Operativ ausgebesserter Oesophagus vom l. sinus piriformis her durch einen sogenannten Hautschlauch bis etwa in die Mitte des sternum. Von hier ab ein in den Magen eingenähter, subkutan verlängerter Darmschlauch. Letzterer infolge von Schleifen- und Ringelbildung durch Nachoperation an einer zweiten Stelle in den Magen eingenäht. Alte, gut verheilte Enteroanastomose. Funktionierende Gastrostomie.

In dem vorliegenden Fall handelte es sich also um eine gutartige Oesophagusstenose bei einem Kinde infolge Laugenverätzung. Es erhebt sich nun die Frage, ob in diesem Falle eine antethorakale Oesophagoplastik berechtigt war, welche Gründe dafür, welche dagegen sprachen und wie die Prognose bei einem derartigen Eingriff im allgemeinen zu stellen war. Als das Kind in die Klinik aufgenommen wurde, war es bereits 2 Jahre auf dem Magenfistelwege ernährt worden. An der Stenose selbst war bis dahin ein nennenswerter Eingriff nicht erfolgt. Die Folge davon war, dass, wie dies in den meisten Fällen dann zu geschehen pflegt, die Striktur an Flächenausdehnung immer mehr zugenommen hatte, ja, dass es, wie in unserem Falle, zu einer fast völligen Obliteration des Brustteiles des Oesophagus gekommen war. Die Dilatat.-Behandlung schied also für die Therapie von vornherein aus, ebenso konnten bei einer solchen Ausdehnung der Striktur die älteren operat. Verfahren keine Aussicht auf Heilerfolg bieten. Hier waren nur noch 2 Operationsverfahren berechtigt, von denen eins, die Gastrostomie, bereits ausgeführt war. Ich möchte an dieser Stelle gleich noch erwähnen, dass gerade eine Gastrostomie auch in jedem Falle von totaler Oesophagoplastik als einleitende Operation gemacht werden muss, ja, meistens geradezu die Vorbedingung dazu ist, denn Pat. die an einer Oesophagusstenose leiden, pflegen doch gewöhnlich in einem ziemlich desolaten E. Z. zu sein

und können demnach erst nach Anlegen einer Magenfistel in einen solchen Körperzustand gebracht werden, dass sie einem grösseren chirurgischen Eingriff gewachsen sind. Dadurch, dass man dem Kinde eine möglichst grosse Magenfistel angelegt hatte und einen möglichst dicken Magenschlauch dazu verwandt hatte, sodass das Kind seine Nahrung erst kauen und hernach die gekaute Nahrung in den Magen hineinbefördern konnte, war der E. Z. des Kindes ein auffallend guter. Von dieser Seite aus bestand also zu einem grösseren operat. Eingriff, wie ihn ja nun einmal die totale Oesophagoplastik darstellt, kein Contraindikation. Hinzu kommt noch, dass man gerade bei einem Kinde vom rein humanen Standpunkte alles versuchen musste, um dasselbe nicht für das ganze spätere Leben an eine Magenfistel zu binden und ihm dadurch Genuss und Lebensfreudigkeit zu beeinträchtigen. Da auch das Material für eine antethorakale Totalplastik vorhanden war, fielen alle Gegengründe fort. Die Prognose war anfangs also eine gute, keine absolut gute, denn das ist sie schliesslich bei keinem grösseren chirurg. Eingriff, zumal man immer mit Komplikationen rechnen muss, aber sie war doch relativ gut. In unserem Falle nun traten, wie wir gesehen haben, eine ganze Reihe von Komplikationen auf, die für das Endergebnis zwar belanglos waren, aber eine genaue Innehaltung der Reihenfolge der Operationsakte, wie sie Lexer vorgeschrieben hatte, nicht zuliessen und die Dauer des Operationsverfahrens in ungünstigem Sinne beeinflussten. Da war zunächst die Beseitigung der Oesophagusfistel am Halse, über deren Entstehung anamnestisch nichts zu erfahren ist, die vorweg genommen wurde. Dann musste eine nochmaligs Gastrostomie erfolgen, da die ursprüngliche, in der Medianlinie angelegte, für die vorzunehmende antethorakale Plastik ein Hindernis darstellte. Nun erst konnte zum 1. Akt der eigentlichen Operation geschritten werden, nämlich zur Bildung des untersten Abschnittes der neuen

Speiseröhre aus einer Dünndarmschlinge, die durch einen Tunnel, zwischen Haut und sternum nach oben gezogen und durch ein Knopfloch der Haut herausgeführt wird. Irgendwelche Schwierigkeiten zeigten sich hier nicht. Um so schwieriger gestaltete sich der 2. Akt der Operation: die antethorakale Hautschlauchbildung und Vereinigung mit dem herausgeleiteten Darmrohr. An der Vereinigungsstelle von Darmrohr und Hautschlauch nämlich trat eine Lückenbildung auf, die das erste Mal durch Lappentransplantation aus der Umgebung zu beseitigen versucht wurde. Der Versuch misslang; der Lappen war zu klein. Da in der Umgegend kein genügendes Hautmaterial mehr zur Verfügung stand, musste ein Hautlappen vom Arm herangeholt werden. Infolge starker Schrumpfung erwies sich dieser Lappen für den ganzen Defekt als zu kurz, es musste daher noch ein zweiter Lappen vom anderen Arm herangeholt werden. Erst durch Vereinigung dieser beiden vom rechten und linken Arm transplantierten Hautlappen gelang endlich der restlose Verschluss der Lücke. Dass der Verschluss auch zuverlässig war, liess sich durch eine Probeeinspritzung von Flüssigkeit in die obere Oeffnung des Hautschlauches beweisen. Der 3. Akt der Operation: die Oesophagostomie und die Vereinigung des oberen Oesophagusabschnittes mit dem antethorakalen Hautrohr ging bis auf eine vorübergehende Speichelfistelbildung im Bereich des Halsteiles glatt von statten. Damit war die Operation beendet, ihr Ziel und Zweck erreicht. Pat. konnte ihre gesamte Nahrung auf dem neugebildeten Speiseröhrenwege zu sich nehmen. Ein Idealzustand war aber trotzdem noch nicht geschaffen. Es hatte sich nämlich im Bereich der Durchtrittsstelle des Darmrohres durch die linea alba infolge Narbenschrumpfung eine Verengerung gebildet, die die Nahrungsaufnahme beeinträchtigte. Zur Beseitigung dieser immerhin geringen Störung wurde noch eine kleine Nachoperation vorgenommen, die indes den Tod der kleinen

Pat. zur Folge hatte. Wie der Sektionsbefund ergab, lag die Ursache dafür in einer Constitutionsanomalie des Kindes (Status thymico-lymphat.), mit der man vorher nicht rechnen konnte. Auf die komplizierten und bis heute noch nicht völlig geklärten Beziehungen zwischen Thymustod und Chloroformnarkose einzugehen, ist hier nicht der Ort dazu. Hier kann man nur seinem Bedauern darüber Ausdruck geben, dass das mühevolle Werk dadurch in so schroffer Weise zunichte gemacht wurde. —

Neben der Brusthaut und dem Dünndarm sind auch der Magen und das colon transversum zum Ersatz der Speiseröhre verwandt worden. An das Verfahren, den Magen zum Ersatz der Speiseröhre zu benutzen, knüpfen sich die Namen von M. Hirsch und Jianu, die indessen nur an der Leiche und an Tieren dieses Verfahren mit Erfolg anwandten. In der Literatur ist nur ein einziger Fall von Jianu'scher Oesophagoplastik am Lebenden erwähnt. Dr. Lotheissen stellte auf einer Wiener mediz. Gesellschaft eine Frau vor, bei welcher die Speiseröhre aus der grossen Curvatur des Magens gebildet worden war. Nach Abtragen des proc. xyphoides wurde das aus dem Magen neugebildete Speiserohr unter der Haut bis zur clavikula hinaufgeleitet und dort mit dem oberen Stumpf der ursprünglichen Speiseröhre vereinigt. Das Endresultat war ein gutes. Im allgemeinen aber kann man doch gegen dieses Verfahren mannigfache Bedenken geltend machen. Bei unterernährten Menschen, und das sind Patienten, die an einem Oesophaguscarzinom bezw. einer Oesophagusstenose leiden, fast stets, ist der Magen oft hochgradig geschrumpft, vielfach sogar in einen kaum einige cm breiten Schlauch umgewandelt. Aus einem solchen Magen lässt sich auch nur ein wenige cm. langer Lappen ausschneiden, der, wenn man Zerrungen des Magens vermeiden will, nur mit Mühe bis zum oberen Wundwinkel, also kaum bis zum proc. xyphoides geleitet werden kann. Häufig wird

auch die Ueberlagerung des Magens durch die Leber störend sein, da der Magenschlauch in der Mittellinie ausgeleitet werden muss. Ferner müsste, wie bei jeder Oesophagoplastik, bis zur Vollendung der Operation eine Gastrostomie bestehen, die am geschrumpften und durch den ausgeschnittenen Lappen noch mehr verkleinerten Magen ohnehin schwierig anzulegen sein würde. Endlich käme noch der Magensaftfluss als erschwerendes Moment in Frage. Anders lägen die Verhältnisse schon bei einem Verfahren, welches Franz von Fink im Zentralblatt für Chirurgie, Jahrg. 13, näher beschreibt. Er verwandte in einem Fall von vollständigem Verschluss der Speiseröhre infolge Cardia-carzinoms den Magenkörper, den pylorus und den horizontalen Ast des duodenum zum Ersatz der Speiseröhre und zog folgende Schlüsse daraus: Magen und duodenum sind als Material für Oesophagoplastiken brauchbar, sie sind zufolge ihrer topographischen Lage für eine Ausschaltung aus ihrer Verbindung und Verlagerung nach der vorderen Thoraxhälfte sehr geeignet, zufolge ihrer Länge und Form bieten sie zum Ersatz reichliches Material, die Eigenart der Gefässverteilung auch nach der Ausschaltung und Verlagerung garantiert eine gute Ernährung bis zur Peripherie, die Verlagerung ist leicht ausführbar, die Verdauung bleibt in einem Teil des Magens gut erhalten und endlich bietet das Einlegen eines Schlauches in das neugebildete Speiserohr, den Magen und durch die Gastroenterostomie-Wunde bis in das jejunum der frühzeitigen Ernährung und einer ungestörten Heilung der Nahtvereinigung grosse Vorteile. Das colon transversum haben Kelling, und unabhängig von diesem, Vulliet zum Ersatz der Speiseröhre verwandt. Bis auf einen von Hacker erwähnten und geheilten Fall ist über die Ergebnisse bezw. Heilerfolge dieses Verfahrens nichts Näheres bekannt.

Zusammenfassend kann mann folgendes sagen: Der Wert der verschiedenen Methoden zur totalen Oesophago-

plastik lässt sich bis heute dahin abschätzen, dass man auf Grund der Heilresultate unter allen Umständen dem combinierten Roux-Lexer'schen Verfahren den Vorzug geben muss. So haben es auch alle anderen Chirurgen getan. Trotzdem aber sind auch alle anderen Bestrebungen, die einen plastischen Ersatz der Speiseröhre bezwecken, berechtigt. Wer die Freude der Pat. gesehen hat, die nach jahrelangem Magenfistelleben zum ersten Male wieder ihre Nahrung haben schlucken können, der wird gern und von vornherein auf die mühsame und quälende conservative Behandlung verzichten. Nach Frangenheim ist es verdienstlicher bei gutartiger Oesophagusstenose am Ausbau der Methoden zum Ersatz der Speiseröhre zu arbeiten, als die Verfahren zur Bildung einer schlussfähigen Magenfistel zu vervollkommenen. Zudem sind ja die Nachteile des Fistellebens sattsam bekannt.

Zum Schluss ist es mir eine angenehme Pflicht, Herrn Prof. Dr. Axhausen für die Ueberweisung des Themas, Angabe der Literatur und freundlichen Uebernahme des Referates meinen ergebensten Dank auszusprechen.

Literatur-Verzeichnis.

1. Handbuch der praktischen Chirurgie von Bruns, Garré urd Küttner. 4. Aufl. 2. Band.
2. Ergebnisse der Chirurgie und Orthopädie von Payr und Küttner. 2. Band. Jahrg, 13.
3. Zur totalen Oesophagoplastik von Prof. Axhausen. Berliner Klin. Wochenschr. Jahrg. 16 Nr. 3.
4. Ueber plastischen Ersatz der Speiseröhre von Franz von Fink. Zentralblatt für Chirurgie, Jahrg. 13 Nr. 15.
5. Ueber den künstlichen Ersatz der Speiseröhre von P. Frangenheim. Wiener Klin. Wochenschrift. Jahrg. 11 Nr. 50.
6. Drei Fälle von totaler Oesophagoplastik von Blauel. Berliner Klin. Wochenschr. Jahrgang 17 Nr. 21.
7. Ein Fall von totaler Oesophagoplastik nach Roux von L. Bornhaupt. Dtsch. med. Wochenschr. Jahrg. 18 Nr. 38.
8. Ein Fall von Oesophagoplastik aus dem Magen von Lotheisen aus Berl. Klin. Wochenschr. Jahrg. 14 Nr. 46.
9. Fall von antethorakaler Oesophagoplastik n. Verätzung von Lexer. Berl. Klin. Wochenschr. Jahrgang 10 Nr. 14.
10. Fall von Oesophagoplastik nach Roux-Lexer aus Berl. Klin. Wochenschrift. Jahrg. 14 Nr. 14 Nr. 24.
11. Fälle von antethorakaler Oesophagoplastik nach Roux-Lexer von Heyrovski aus Münch. med. Wochenschr. Jahrg. 15 Nr. 20.

Lebenslauf.

Ich, Franz Latacz, Sohn des Berginspektors Josef Latacz, kath. Konfession, bin am 28. Dezember 1894 zu Chorzow, Kreis Kattowitz O.-S. geboren. Ich besuchte die seiner Zeit noch Königlichen Gymnasien zu Kattowitz und Rybnik, welch' letzteres ich Ostern 1914 mit dem Zeugnis der Reife verliess. Meine medizinischen Studien begann ich Ostern 1914 in Breslau. Von Ostern 1915 ab studierte ich in Berlin, wo ich im Sommersemester 1916 die ärztliche Vorprüfung mit „gut" bestand. Während der Kriegszeit war ich vom 20. Juli 1916 bis zum 1. April 1919 auf den verschiedenen Kliniken des Charité-Krankenhauses, darunter auf der Chirurgischen, I. medizinischen, Frauen- und Augenklinik und am pathologischen Institut als Unterarzt tätig. Anfang 1919 bestand ich das ärztl. Staatsexamen mit „sehr gut". Zur Zeit bin ich als Medizinalpraktikant in der Chirurgischen Poliklinik der Charité beschäftigt.